



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Institutionen för norrländsk
jordbruksvetenskap

NYTT

nr 3 2020

Ekologisk sortprovning av korn och havre 2019

Boel Sandström



Ekologiska spannmålsförsök på Lännäs 18 juli 2019. (Foto: Boel Sandström)

Sedan 1994 har Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap vid SLU genomfört ekologisk sortprovning av stråsäd i norra Sverige. Försöken finansieras av Jordbruksverket och utförs på fyra försöksplatser; Ås i Jämtland, Lännäs/Offer i Västernorrland, Röbäcksdalen i Västerbotten och Öjebyn i Norrbotten.

Avkastningen i den ekologiska spannmålsodlingen påverkas till stor del av sorternas egenskaper, såsom konkurrensförmåga mot ogräs, resistens mot sjukdomar och förmåga att utnyttja näringen i marken. År 2019 ingick 14 sorter i provningen, varav tio kornsorter och fyra havresorter. Försöken består av fyra upprepningar av varje sort på samtliga försöksplatser.

Till den ekologiska sortprovningen i norra Sverige används obetad utsäde som vägs upp på SLU i Umeå för alla platser. Utsädesmängden är 4 miljoner grobara kärnor per hektar för korn och 5,2 miljoner grobara kärnor för havre. Under våren gödslas försöken antingen med 40 ton flytgödsel per hektar, eller motsvarande kvävemängd med ekologiskt godkänt gödselmedel.

Under växtsäsongen görs graderingar av spannmålsens uppkomst, planttäthet, axgång, gulmognad, stråstyrka samt angrepp av bladsvampar. Till och med år 2018 studerades sorternas förmåga att konkurrera med ogräs genom insädd av honungssört i en del av varje försöksruta. År 2018 graderades även ogräsets marktäckning i procent och det är den metod som framöver används för att bedöma konkurrensförmågan.

Vid tröskning registreras skörden för varje ruta separat och torrsubstansen bestäms för varje rutskörd. Utifrån detta beräknas avkastningen vid 15 procent vattenhalt.

Odlingssäsongen 2019

Våren kom i normal tid 2019, men sedan blev det en period med regn vilket medförde att försöken såddes lite senare än önskat. Juni månad bjöd på mer regn än normalt på alla försöksplatser utom på Röbbäcksdalen där det regnade normalt och temperaturen var något över normal. Juli blev torrare än normalt medan temperaturen var i princip normal eller bara någon tiondels grad varmare. Augusti var dock 1-1,9 grader varmare än normalt, med störst avvikelse på Ås. Det var mer regn än vanligt på Öjebyn och torrare än vanligt på Offer/Lännäs.

Resultat

Jämfört med förra femårssammanställningen (2014-2018) ses en del större förändringar hos vissa parametrar och hos vissa sorter. Det kan delvis ha att göra med att det nu görs en mer omfattande granskning av resultaten inför vilka försök som ska godkännas för att ingå i seriesammanställningen.

Tabell 1. Resultat från ekologisk sortprovning av stråsäd i norra Sverige 2015-2019. Mätarsort för korn är SW Judit och för havre Cilla. Skörden redovisas som kg/ha vid 15 % vattenhalt.

		2015-2019						2019
Sort (typ)		Antal försök	Skörd, kg/ha	Relativ skörd	Stråstyrka ¹	Ogräs % ²	Stråläggd cm	Skörd, kg/ha
<i>SW Judit</i>	<i>(6-rad)</i>	18	4054	100	85	11	73	4160
Aukusti	(6-rad)	18	4063	100	81	13	76	4411
Severi	(6-rad)	18	4537	112	91	12	75	4613
Vilde	(6-rad)	15	4219	104	66	13	69	4351
Mainio	(6-rad)	8	4184	103	85	10	74	4298
Uljas	(6-rad)	4	-	-	-	-	-	4599
Aino	(6-rad)	4	-	-	-	-	-	4189
Vilgott	(2-rad)	18	4143	102	84	15	62	4122
Kannas	(2-rad)	18	4044	100	91	14	69	4039
Anneli	(2-rad)	11	4502	111	90	12	75	4472
<i>Cilla</i>	<i>(havre)</i>	18	4111	100	83	14	78	3130
Niklas	(havre)	18	3987	97	86	12	84	3301
Perttu	(havre)	4	-	-	-	-	-	2988
Guld	(havre)	4	-	-	-	-	-	2941

Värden med **fet stil** skiljer sig med minst 95 % sannolikhet positivt **eller** negativt från mätarens värde.

¹ Stråstyrka 100 = fullt upprätt bestånd. Försök med liten variation i stråstyrka är inte med i sammanställningen.

² Andel marktäckning, graderat 2018 och 2019.

Tabell 2. Medelavkastning per sort och försöksplats åren 2015-2019. Skörden anges i kg/ha (15 % vh) för mätarsorterna SW Judit och Cilla. För övriga sorter anges relativt jämfört med mätarna (=100).

	Lännäs	Ås	Röb.	Öjebyn
<i>SW Judit</i>	4068	3823	4797	3201
Aukusti	102	97	100	102
Severi	122	103	107	118
Vilde	110	96	100	117
Mainio	114	96	101	104
Vilgott	112	109	83	114
Kannas	107	101	89	110
Anneli	114	108	102	131
<i>Cilla</i>	4359	3789	4412	3403
Niklas	98	95	98	99

Värden med **fet stil** skiljer sig med minst 95 % sannolikhet från mätarens värde.

Kärnavkastning

I tabell 1 visas resultaten från de senaste fem årens provningar vid alla fyra försöksplatser. Totalt har det skördats 18 försök under dessa år, då endast resultat från tre försök under åren 2016 respektive 2017 redovisas. Mätarsorter är SW Judit för korn och Cilla för havre.

Kornsorterna Uljas och Aino (GN 10063) samt havresorterna Perttu och Guld var nya i

den ekologiska provningen i norra Sverige år 2019 och är alltså bara provade under ett år. De flesta övriga sorter har varit med fem år, men tvåradskornet Anneli har hittills bara varit med i provning under tre år. Sexradssorten 1518-351 som har provats i två år har nu namnet Mainio.

Det var inga stora skillnader i de olika kornsorternas avkastning år 2019 jämfört med deras respektive medelvärde för de senaste fem åren (2015-2019). Det är heller ingen av kornsorterna som skiljer sig signifikant från mätaren avseende medelskörd för de fem åren.

När det gäller havre finns två sorter med i femårssammanställningen och skillnaden i skörd mellan dem är liten. Däremot var kärnsköörden i havren lägre år 2019 jämfört med sorternas medelvärde för de senaste fem åren. För havresorterna Guld och Perttu samt kornsorterna Uljas och Aino redovisas endast 2019 års skörd (kg/ha), eftersom de då ingick i försöksserien för första gången.

I tabell 2 visas sorternas medelavkastning på respektive försöksplats. Ingen av korn- eller havresorterna skilde sig avseende skörd från respektive mätare på någon av platserna.

Tabell 3. Kärnegenskaper samt resultat från kemisk analys av kärna. Medeltal för åren 2015-2019. SW Judit är mätarsort för korn, Cilla är mätare för havre. Inom parentes anges antalet försök som ingår i respektive medelvärde.

Korn	Litervikt g/l	Tusenkornvikt g	Stärkelse %	Protein %
<i>SW Judit</i>	672 (18)	40,2 (18)	60,5 (15)	10,9 (15)
Aukusti	673 (18)	41,5 (18)	60,8 (15)	10,2 (15)
Severi	672 (18)	40,9 (18)	61,4 (15)	9,7 (15)
Vilde	658 (15)	40,2 (15)	59,9 (13)	10,5 (13)
Mainio	657 (8)	37,5 (8)	60,2 (7)	10,0 (7)
Vilgott	682 (18)	48,2 (18)	61,1 (15)	10,7 (15)
Kannas	702 (18)	48,5 (18)	60,4 (15)	11,7 (15)
Anneli	695 (11)	49,9 (11)	60,7 (9)	11,2 (9)
Havre	Litervikt g/l	Tusenkornvikt g	Råfett %	Protein %
<i>Cilla</i>	592 (18)	38,8 (18)	4,6 (15)	11,6 (15)
Niklas	597 (18)	41,7 (18)	4,9 (15)	12,3 (15)

Värden med **fet stil** skiljer sig med minst 95 % sannolikhet positivt eller negativt från mätarens värde.

Kärn- och strägenskaper

Tvåradssorterna Anneli, Kannas och Vilgott har signifikant högre tusenkornvikt än mätaren SW Judit (tabell 3). Mainio har i stället signifikant lägre tusenkornvikt än mätaren.

Severi och Vilgott har signifikant högre och Vilde signifikant lägre stärkelsehalt än mätaren. Även i proteinhalt finns variationer, där Kannas har signifikant högre proteinhalt medan Aukusti, Mainio och Severi har signifikant lägre proteinhalt än mätaren.

Vilgott har ett signifikant kortare strå jämfört med mätaren (tabell 1) och också lägre förekomst av strå- och axbrott (ej i tabell). Kannas har signifikant mindre stråbrott än mätaren SW Judit.

Havresorten Niklas har signifikant längre strå jämfört med mätaren Cilla, se tabell 1. Niklas har också signifikant högre proteinhalt och tusenkornvikt, se tabell 3.

Ogräskonkurrens och svampsjukdomar

Tidigare utfördes botanisk analys av grödan och beståndet och på så sätt fick man ett värde på mängden ogräs. Sedan 2018 har detta förfarande ersatts med en okulär gradering av ogräsmängd i procent marktäckning. Resultaten redovisas i tabell 1. Varken bland korn- eller havresorterna finns några signifikanta skillnader i ogräskonkurrens gentemot respektive mätare.

Inga signifikanta skillnader kan heller ses avseende angrepp av bladfläcksjuka hos de olika kornsorterna eller av rödsot hos havresorterna (ej i tabell).

Resultaten från sortförsöken publiceras på SLU Fältforsks hemsida. Resultat från alla år finns även i serien av Nytt-blad som återfinns på institutionens hemsida www.slu.se/njv under Publikationer.

